



Államvizsga tételek

Gépészmérnöki alapszak Anyagtechnológia specializáció Polimertechnológia témakör

1. Mutassa be és értelmezze az amorf és a részben kristályos polimerek termomechanikai görbéjét! Jelölje meg rajta a feldolgozási tartományt!
2. Mutassa be a műanyagfeldolgozás során leggyakrabban alkalmazott adalékanyagokat, valamint a polimer feldolgozástechnika előkészítő lépéseit és gépeit!
3. Ismertesse a fröccsöntés alapelvét és a fröccsöntési ciklust! Mutassa be a kiegyensúlyozott fészekkialakítás fontosságát, valamint a különböző típusú fröccsöntési hibákat!
4. Ismertesse az extrúzió fogalmát, valamint az extrúderek fajtáit a különböző extrúder típusok előnyeinek és hátrányainak bemutatása mellett!
5. Mutassa be a vákuumformázást, a túlnyomásos hőformázást és a mélyhúzást, mint polimerfeldolgozási melegalakítási technológiákat!
6. Ismertesse a kaucsukok előállítás szerinti és felhasználás szerinti csoportosítását, valamint mutassa be a gumiipari keverékkészítő eljárásokat és berendezéseket!
7. Ismertesse a napjainkban használt polimer kompozit típusokat, azok szerkezeti felépítését és főbb jellemzőit!
8. Csoportosítsa és ismertesse a polimer kompozitok mátrix anyagait! Mutassa be, hogy a különböző típusok milyen technológiákkal dolgozhatók fel!
9. Csoportosítsa a polimer kompozitok erősítő anyagait funkciójuk, eredetük és morfológiájuk alapján, majd ismertesse a kialakított szerkezet anyagi tulajdonságokra gyakorolt hatásait!
10. Mutassa be a hőre keményedő mátrixú kompozitok gyártástechnológiái közül a kézi laminálást és a szórást a gyártástechnológiák előnyeinek és hátrányainak, valamint a felhasználható anyagok ismertetésének tükrében!
11. Mutassa be a hőre keményedő mátrixú kompozit előgyártmányok (BMC, SMC) lehetséges feldolgozástechnológiáit (présselés/sajtolás, vákuumfóliás módszer)!
12. Ismertesse a polimer kompozit termék gyártástechnológiái közül a pultrúziót, a vákuum injektálást (RTM) és a tekercselést!